

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-010396

(43)Date of publication of application : 02.02.1981

(51)Int.Cl. C02F 5/12
C23F 14/00

(21)Application number : 54-086369

(71)Applicant : MIYAZAWA NOBUO

(22)Date of filing : 07.07.1979

(72)Inventor : MIYAZAWA NOBUO

(54) ADDITIVE FOR ACID BATH FOR DESCALING OF STAINLESS STEEL

(57)Abstract:

PURPOSE: To remove the scale of stainless steels at a low temperature for a short time by a method wherein the titled additive is used which contains a compound, whose molecule has a nitrogen atom.

CONSTITUTION: The scale is removed in such a manner that the stainless steels are treated at 80°C or less in an acid bath containing 0.5W3wt% an additive containing a compound, whose molecule has a nitrogen atom, selected from nitromethane, nitrophenol, nitrobenzene sulfonic acid, nitronaphtaline sulfonic acid, nitric acid, nitrous acid, etc. and 5W20wt% sulfuric acid. The stainless steel of not less than 12% chrome content, a special steel of not less than 30% nickel content and special steel containing an element selected from molybdenum, copper, titanium and niobium are used as the stainless steels applicable at that time.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY



請

適

実用新案登録願

(4,000)

昭和54年7月4日

特許庁長官 川原能雄殿

1. 考案の名称

連続式おから洗滌機
レンゾクシキ センジヨウキ

2. 考案者

住所 東京都足立区竹ノ塚2丁目11番12号
アダチク タケ ツカ ニシモト ヒロシ

氏名 西本 洋

3. 実用新案登録出願人

住所 東京都千代田区鍛冶町2丁目5番16号
チヨダク カシチヨウ

名称 株式会社 サンユー
ニシモト ヒロシ
代表取締役 西本 洋

4. 代理人

住所 京都府京都市伏見区醍醐京道町11番地の3

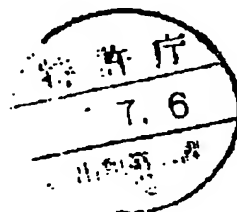
郵便番号 601-13 電話 京都 571-1272番

氏名 (7901) 弁理士 多田 貞夫

5. 添付書類の目録

- (1) 明細書
- (2) 図面
- (3) 委任状
- (4) 出願審査請求書
- (5) 願書副本

- 1 通
- 1 通
- 1 通
- 1 通
- 1 通



方式
審査

伊半田

54 092607

10396

明 細 書

1 考案の名称

連続式おから洗滌機

2 実用新案登録請求の範囲

1 胴周壁を細目網体とした中空筒体を水平線に対して適宜の傾斜をもたせて回転自在に設けると共に該中空筒体の近傍にその胴周壁面へ洗滌水を噴射させる水噴射ノズル群付き洗滌水管を配設したことを特徴とする連続式おから洗滌機

3 考案の詳細な説明

本考案は豆腐製造において副生するおからを良質の蛋白質源として活用するべく使用される能率的な連続式のおから水洗機に関する。

豆腐製造工程において、水に漬けた大豆を水と共に磨碎し、加熱することによつて得た呉を圧搾袋に入れて絞り、豆乳を採取するとき生ずる絞り粕としてのおからは従来、その大部分が家畜の飼料に供される程度で余り有益に利用されているとはいえなかつた。



しかし、豆腐製造においては原料大豆の1kgから約1.4kg（水分約85%）といったように相当な量のおからが得られるものであるうえに、おからの成分としては繊維質、脂肪も多いが蛋白質もなお多量に含有するものであることを考慮すればそれが有効に利用されていない状態は省資源の見地からいつて余り好ましいものとはいえない。

本考案はこの点に着目し、おからを良質な蛋白質資源として再利用すべく、おからを経済的な手法で連続的に水洗し、おから粒子に付着する可溶性乃至はコロイド性の澱粉、脂肪、蛋白質、タンニン、色素などの不純物成分を洗い去つて精製されたおから粒子を得る水洗機を提供し、以つておからを経済的に良質な蛋白質資源に変換する方策を容易にしようとするものである。

本考案をその実施例並びにその実施例を使用するおから精製装置の一例を示す図面に基いて

説明すれば次のとおりである。第2図に示すごとく、胴周壁(1)を400メッシュのような細目のステンレス鋼網体で実質的に構成した八角中空筒体(2)を、内部へ導入されたおからと水との混合物をその回転によつて徐々に自動的に下流方向へ移動させ得るように水平線に対して適宜の小角度だけ傾斜させつつ第2図実線矢印のごとく回転シャフト(3)の回転を介してそのシャフトの周りを回転し得るように設けると共に、該中空筒体(2)の上方近傍にかつその筒体に平行状に、その筒体の胴周壁(1)面に洗滌水を噴射させるべき、多数の水噴射ノズル(4)群の付設された洗滌水管(5)を配設してなる連続式おから洗滌機(10)である。なお、図面符号の(6)及び(7)はおからと水の混合物の導入管及び洗滌後のおからと水の混合物の送出管を夫々示している。

このような洗滌機(10)では、洗滌水管(5)に配水することによつて多数の水噴射ノズル(4)群から洗滌水を洗滌機の胴周壁(1)面に一斉に強く噴射



させつつ、適宜の動力による回転シャフト(3)の回転を介して適宜の速度で中空筒体(2)を回転するときには、導入管(6)から連続的に筒内に送り込まれてくるおから粒子は胴周壁(1)の細目の網体上に残留しつつ、胴周壁(1)の網目を通過して筒内に入ってくる洗滌水と筒体(2)の回転に応じてよく混合され、かつ筒体内を自動的に下流の送出管(7)方向へ移動する一方、おから粒子に付着している澱粉、脂肪、蛋白質、タンニン、色素などの不純物成分は逐次洗滌水中へ移行し、更に洗滌水と共に中空筒体の底部から網目を通つて雨下(8)状に筒外へ去ることになるから、送出管(7)経由で連続的に筒外へ出るおから粒子はそれら不純物から完全に解放され、精製されたものとなる。又一方、水噴射ノズル(4)群から噴射される洗滌水は網体の網目に詰つたおから粒子を筒内へ押し戻して網体の目詰りを解消させる働きもするから不純物成分を含んだ洗滌水の筒体底部からの逐次排出に支障を生ずることが

ない。なお、洗滌水管(5)の配設位置は前述のごとく中空筒体(2)の上方近傍部に限らず、中空筒体(2)の側方近傍部、或いは底部近傍部とすることも良く、又洗滌水管(5)の配設数も一本に限らず、二本、三本と適宜増やすことのあるのはもとよりである。

以上のごとく本考案に係る洗滌機は連続的に上流部に送り込まれてくるおから粒子から逐次不純物成分を除去しつつ自動的に洗滌機下流部の出口へと移動させ、そこから外部へ送り出すものであるが、この洗滌機を使用するおからの精製装置の一例を示せば、第1図に示すごとく、おからを水と共にホッパー(1)から、胴周壁を粗目の網体で構成し、又その網目の目詰りを外部からの水の噴射によつて解消させるための洗滌水噴射管をその胴周壁の近傍に配設した回転篩(2)中に連続的に供給することによつておから中の豆皮、木屑、繊維のような比較的大きなサイズの夾雑物を網体上に残すようにおから分か

ら分離して除去し、その網目を通過したおからと水の混合物を前述した本考案に係る洗滌機(10)中へ順次供給して洗滌したのち、そこから送り出されるおからと水の混合物を、第3図に示すように、おから中の砂のような重質夾雑物を沈降させて取り除くために底面の所々を一段低位の凹所(13)に形成したおから移送樋(14)上に流し、次いで精製物貯槽(15)に収納するものである。なお第3図の鎖線で示すものはおからと水の混合物の流れを攪乱して砂のような重質夾雑物がおから粒子から分離して沈降し易いようにするための、その凹所(13)上に立設された邪魔板(16)である。

このようにして貯槽(15)内に収納された精製おからと水の混合物は次いで適宜の手法で脱水し、乾燥することによつて良質の蛋白質源としての粉末状のおからを容易に得ることになるものである。

以上のように本考案の洗滌機は構造並びに操

作が簡単なりえにおから粒子に付着する不純物を連続的に洗い流し、^{おから粒子を}自動的に外部へ送り出すものであつて、おからの精製、再利用には甚だ有利な手段を提供することになる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を使用するおから精製装置の工程説明図、第2図は該実施例の要部斜視図、第3図は該精製装置のおから移送樋の要部斜視図

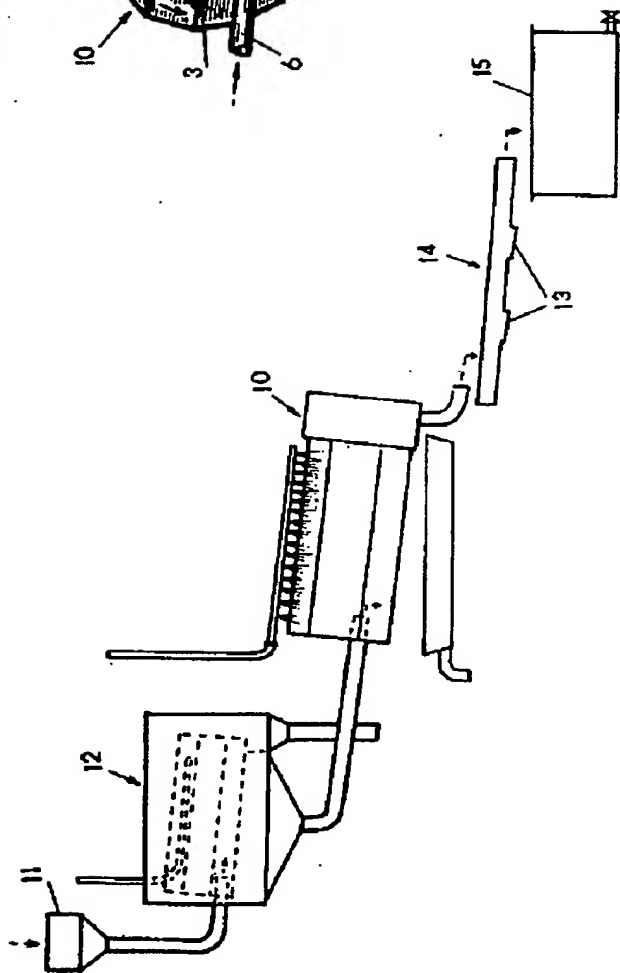
- (1) … 胴周壁、(2) … 中空筒体、(3) … 回転シャフト、(4) … 水噴射ノズル、(5) … 洗滌水管、
10 … おから洗滌機、12 … 回転篩、
14 … おから移送樋

実用新案登録出願人

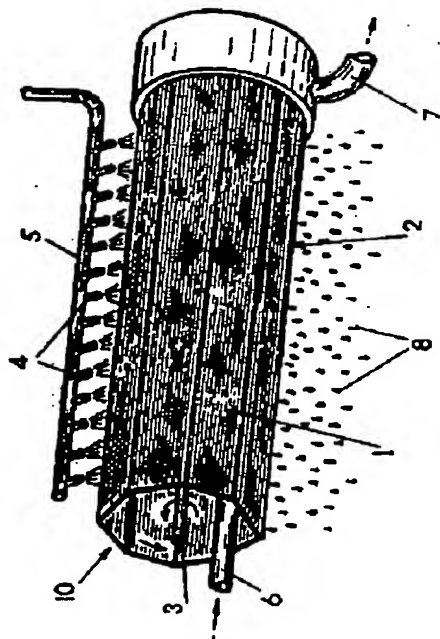
株式会社 サンユー

代理人 多田貞夫

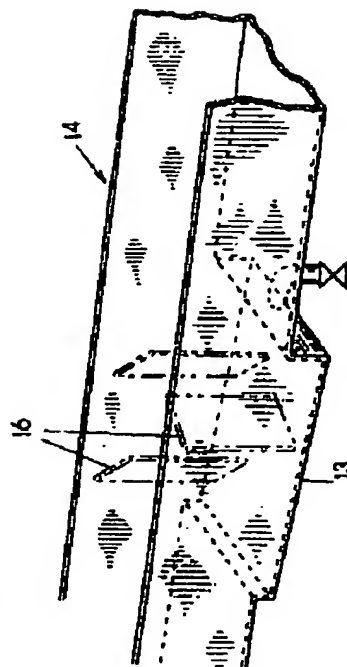
第1図



第2図



第3図



実用新案登録出願人
株式会社サンエー
代理人 多田貞夫

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.